



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
PROYECTO**

“Métodos y Técnicas de Recolección de Datos”

ASIGNATURA:

TESIS I

INTEGRANTES:

La Torre Ramírez Mariana

Odar Nombera Mónica

Rojas Vigo Jeila

Rafael Llatas Milagros

Susety Paico Chavesta.

SEMESTRE ACADEMICO

2007-II

CICLO

VIII

Chiclayo del 2007

INDICE

Agradecimiento

Introducción

Índice

CAPITULO I: TECNICAS DE RECOLECCIONDE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

1.- INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA.

2.- TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS.

2.1.- LA OBSERVACIÓN

2.1.1.- OBSERVACIÓN NO ESTRUCTURADA.

2.1.2.- OBSERVACIÓN NO ESTRUCTURADA.

2.2.- LA ENCUESTA

2.2.1.- CLASIFICACIÓNDE LAS ENCUESTAS.

2.3.- EL CUESTIONARIO

2.3.1.- TIPOS DE CUESTIONARIO

2.4.- LA ENTREVISTA

2.4.1.- TIPOS DE ENTREVISTA

CAPITULO II: TECNICAS DE RECOLECCIONDE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

1.- INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

2.- RECOLECCION DE DATOS CUALITATIVOS

2.1.- LA ENTREVISTA

2.1.1.- CARACTERISTICAS DE UN BUEN ENTREVISTADOR

2.1.2.- PREPARACION DE LA ENTREVISTA

2.1.3.- CONDUCCION DE LA ENTREVISTA

2.1.4.- SECUELA DE LA ENTREVISTA

2.1.5.- RECABAR DATOS MEDIANTE LA ENTREVISTA

2.1.6.- DETERMINACIÓN DEL TIPO DE ENTREVISTA

2.1.7.- REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA

2.2.- EL CUESTIONARIO

2.2.1.- RECABACION DE DATOS MEDIANTE CUESTIONARIOS

2.2.2.- SELECCION DE FORMAS PARA CUESTIONARIOS

2.2.3.- EL CUESTIONARIO EN LA INVESTIGACION CUALITATIVA.

2.3.- LA OBSERVACIÓN

2.3.1.- TIPOS DE OBSERVACIÓN

2.3.2.- PREPARACIÓN PARA LA OBSERVACIÓN

2.3.3.- CONDUCCIÓN DE LA OBSERVACIÓN

2.3.4.- SECUENCIA DE LA OBSERVACIÓN

2.4.- DIAGRAMA DE FLUJO

2.4.1.- Cuando usar un Diagrama de Flujo

2.4.2.- ¿Cómo se Utiliza?

2.4.3.- Consejos para la construcción/Interpretación

2.5.- DICCIONARIO DE DATOS

2.5.1.- Descripción de los Datos en el Diccionario

2.6.- FOTOBIOGRAFÍA

2.6.1.- FASES DE LA INTEGRACIÓN DE LOS PROCESOS INTERNOS

2.7.- HISTORIA DE VIDA E HISTORIA ORAL.

2.8.- NARRATIVA O ANALISIS NARRATIVO.

2.9.- GRUPO FOCAL.

2.10.- INVESTIGACIÓN IDÓNEA.

2.11.- INVESTIGACIÓN- ACCION.

2.12.- ANALISIS DE CONTENIDO.

CAPITULO I

CAPITULO I

Técnicas de Recolección de datos en la Investigación cuantitativa

1.- INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Todas las investigaciones cuantitativas manejan información numérica utilizando en algún grado la estadística descriptiva; ésta contiene conceptos como el promedio y la desviación estándar, necesarios para entender otros conceptos estadísticos más avanzados empleados en diseños para pruebas de hipótesis.

Permite recolectar datos y analizarlos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente para de esta manera establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población

En las investigaciones cuantitativas cuando se requiere realizar pruebas de hipótesis, es necesario recurrir al apoyo de un experto en estadística.

Según Hernández (2006), Una vez que seleccionamos el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada (probalística o no probalística), de acuerdo con nuestro problema de estudio e hipótesis (si es que se establecieron), la siguiente etapa consiste en recolectar pertinentes sobre los atributos, conceptos, cualidades o variables de los participantes, casos, sucesos, comunidades u objetos involucrados en la investigación.

Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico.

Con la finalidad de recolectar datos disponemos de una gran variedad de instrumentos o técnicas, tanto cuantitativas como cualitativas, es por ello que en un mismo estudio podemos utilizar ambos tipos.

2.- TECNICAS Y METODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Son las herramientas que se manipulan para obtener información y para llevar a cabo las observaciones de una investigación o estudio determinado. Conforme a lo que se desea estudiar o investigar, la característica a observar, sus propiedades y factores relacionados con aspectos naturales, económicos, políticos, sociales, etc., cuando se selecciona uno de estos instrumentos. En otras palabras, estos son los que permiten efectuar observaciones, de uno u otro fenómeno, en una forma más despejada y precisa de la descripción de los hechos a estudiar.

2.1.- LA OBSERVACIÓN.

Es la técnica de recolección de información por excelencia y se utiliza en todas las ramas de la ciencia. Su uso está regido por alguna teoría y éstas determinan los aspectos que se van a observar.

Hay que tener presente que para que sea válido este instrumento de observación, se deben cumplir las siguientes sugerencias:

1. Con respecto a las condiciones previas a la observación:
 - El observador debe estar familiarizado con el medio.
 - Se deben realizar ensayos de la observación, previos a la observación definitiva.
 - El observador debe memorizar lo que se va a observar.
2. Con respecto al procedimiento en la observación:
 - Las notas deben ser registradas con prontitud (en minutos).
 - Las notas deben incluir las acciones realizadas por el observador.
3. Con respecto al contenido de las notas:
 - Las notas deben contener todos los datos que permitan identificar el día, el lugar y la hora de la observación, así como las circunstancias, los actores, etcétera, que estuvieron involucrados.

- Se deben eliminar apreciaciones subjetivas sobre el carácter o personalidad de los sujetos. En su lugar se debe incluir la descripción de los hechos.
- Las conversaciones van transcritas en estilo directo.
- Las opiniones y deducciones del observador se deben hacer aparte, de preferencia al margen para así no perder la relación entre la opinión del observador y la parte de las notas a que le corresponde.

4. Con respecto a la ordenación de las notas:

- Las notas deben ser revisadas y corregidas a la brevedad posible.
- Asimismo, las notas deben ser clasificadas y ordenadas para permitir su manejo más ágil, además de evitar que se pierdan, se confundan con otras partes de la observación, se traspapelen, etcétera.

Los métodos de observación varían según su estructura, así tenemos:

2.1.1.-OBSERVACIÓN NO ESTRUCTURADA

Emplea el procedimiento de la “observación participante” en la que el investigador actúa como observador y se familiariza con el lugar para posteriormente volverse participante activo, desarrollar un plan de muestreo de eventos y seleccionar las posiciones para llevar a cabo la observación, para ello se recaba información referida al ambiente, los participantes, sus actividades e interacciones, la frecuencia y duración de los eventos para ir tomando “notas de campo”, “notas de observación”, “notas teóricas”, “notas metodológicas” y “notas personales”, obteniendo así información sobre la dinámica de grupo y el fenómeno a estudiar.

2.1.2.-OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA

Imponen una serie de limitantes al observador, con el propósito de incrementar su precisión y objetividad, y a fin de obtener una representación adecuada del fenómeno de interés. La recolección de datos suele realizar con base en “lista de control”, herramientas diseñadas para registrar la ocurrencia

o frecuencia de comportamientos o eventos y sus características y las “escalas de clasificación” mediante las que el observador califica los fenómenos con base en una escala de clasificación en una serie de dimensiones.

2.2.- LA ENCUESTA

Esta es una de las herramientas más utilizada en la investigación de ciencias sociales. Para su implementación, la encuesta utiliza los cuestionarios como medio principal para obtener información. De esta manera, las encuestas pueden realizarse para que el individuo encuestado procese por sí mismo las respuestas en el papel.

Es trascendente que el investigador en los cuestionarios sólo solicite la información indispensable, la mínima para que sean comprendidas las preguntas. Más información, o información innecesaria, puede derivar en respuestas no veraces.

De la misma forma, al diseñar la encuesta y confeccionar el cuestionario hay que tomar en cuenta los recursos (tanto humanos como materiales) de los que se disponen, tanto para la recopilación como para la lectura de la información, para así lograr un diseño funcionalmente eficaz.

Según M. García Ferrando, "prácticamente todo fenómeno social puede ser estudiado a través de las encuestas", y podemos considerar las siguientes cuatro razones para sustentar éstos:

1. Las encuestas son una de las escasas técnicas de que se dispone para el estudio de las actitudes, valores, creencias y motivos.
2. Las técnicas de encuesta se adaptan a todo tipo de información y a cualquier población.
3. Las encuestas permiten recuperar información sobre sucesos acontecidos a los entrevistados.

4. Las encuestas permiten estandarizar los datos para un análisis posterior, obteniendo gran cantidad de datos a un precio bajo y en un período de tiempo corto.

2.2.1.- CLASIFICACIÓN DE LAS ENCUESTAS

Según Cadoche y sus colaboradores, las encuestas se pueden clasificar atendiendo al ámbito que abarcan, a la forma de obtener los datos y al contenido, así:

- ✓ **Encuestas exhaustivas y parciales:** Se denomina exhaustiva cuando abarca a todas las unidades estadísticas que componen el colectivo, universo, población o conjunto estudiado. Cuando una encuesta no es exhaustiva, se denomina parcial.

- ✓ **Encuestas directas e indirectas:** Una encuesta es directa cuando la unidad estadística se observa a través de la investigación propuesta registrándose en el cuestionario. Será indirecta cuando los datos obtenidos no corresponden al objetivo principal de la encuesta pretendiendo averiguar algo distinto o bien son deducidos de los resultados de anteriores investigaciones estadísticas.

- ✓ **Encuestas sobre hechos y encuestas de opinión:** Las encuestas de opinión tienen por objetivo averiguar lo que el público en general piensa acerca de una determinada materia o lo que considera debe hacerse en una circunstancia concreta. Se realizan con un procedimiento de muestreo y son aplicadas a una parte de la población ya que una de sus ventajas es la enorme rapidez con que se obtienen sus resultados. No obstante, las encuestas de opinión no indican necesariamente lo que el público piensa del tema, sino lo que pensaría si le plantease una pregunta a ese respecto, ya que hay personas que no tienen una opinión formada sobre lo que se les pregunta y contestan con lo que dicen los periódicos y las revistas. A veces las personas encuestadas tienen más de una respuesta a una misma pregunta dependiendo del marco en que se le haga la encuesta y por consecuencia las respuestas que se dan no tienen por qué ser sinceras.

- ✓ Las **encuestas sobre hechos** se realizan sobre acontecimientos ya ocurridos, hechos materiales.

2.3.- EL CUESTIONARIO

El cuestionario es un formato redactado en forma de interrogatorio con el mismo se obtiene información relacionada con las variables objeto de la investigación. Pueden ser aplicados personalmente o por correo y en forma individual o colectiva. Esta formado por un conjunto de preguntas elaboradas cuidadosamente sobre los hechos y aspectos que se desean conocer sobre una población o parte de ella; este instrumento es respondido por el participante sin la intervención directa del entrevistador. En el cuestionario simple el encuestado contesta, previa lectura del escrito, sin intervención directa de ninguna de las personas que participa en la investigación.

En la entrevista, el cuestionario es aplicado a los sujetos investigados, por personas especializadas en esa tarea. Estas hacen a los encuestados las preguntas del cuestionario y anotan en el las respuestas.

Las escalas son una forma especial de cuestionario; se caracteriza porque las preguntas y sus diferentes respuestas tienen atribuido un valor numérico, lo que permite cifrar cuantitativamente y en cierta forma medir el nivel que alcanza en cada caso la actitud o aspecto investigado.

El diseño del cuestionario habrá de fundamentarse en el marco teórico, la hipótesis, sus variables y los objetivos de la investigación. Cada pregunta que se incluya deberá estar relacionada con las variables indicadoras. Es muy conveniente que cuando se elabore el cuestionario se tenga a la mano la operatividad de las variables, para asegurarse de que todos los indicadores están siendo investigados.

2.3.1.- TIPOS DE CUESTIONARIO:

Los cuestionarios pueden ser:

Cuestionario individual: Es el que el encuestado contesta de forma individual por escrito y sin que intervenga para nada el encuestador.

Cuestionario-lista: Es aquel que es preguntado al encuestado en una entrevista por uno de los especialistas de la investigación.

Como los cuestionarios están formados por preguntas, se considera que una de las características básicas que estos deben reunir es la ser excluyentes y exhaustivas, lo que permitirá que una pregunta no produzca dos respuestas simultáneamente, por lo tanto, a cada pregunta solamente le corresponderá una y sólo una respuesta.

Por otro lado, una manera de clasificar las preguntas, es por la forma de su respuesta, así:

Preguntas cerradas: que consiste en proporcionar al sujeto observado una serie de opciones para que escoja una como respuesta. Tienen la ventaja de que pueden ser procesadas más fácilmente y su codificación se facilita; pero también tienen la desventaja de que si están mal diseñadas las opciones, el sujeto encuestado no encontrará la opción que él desearía y la información se viciaría. Una forma de evitarlo es realizar primero un estudio piloto y así obtener las posibles opciones para las respuestas de una manera más confiable.

También se consideran cerradas las preguntas que contienen una lista de preferencias u ordenación de opciones, que consiste en proporcionar una lista de opciones al encuestado y éste las ordenará de acuerdo a su interés, gustos, etcétera.

Preguntas abiertas: que consisten en dejar totalmente libre al sujeto observado para expresarse, según convenga. Tiene la ventaja de proporcionar una mayor riqueza en las respuestas; mas, por lo mismo, puede llegar a complicar el proceso de tratamiento y codificación de la información. Una posible manera de manipular las preguntas abiertas es llevando a cabo un proceso de categorización, el cual consiste en estudiar el total de respuestas abiertas obtenidas y clasificarlas en categorías de tal forma que respuestas semejantes entre sí queden en la misma categoría.

Es importante señalar que *es el objetivo de la investigación la que determina el tipo de preguntas a utilizar*. Según Cadoche y sus colaboradores, las preguntas pueden ser clasificadas de acuerdo a su contenido:

Preguntas de identificación: edad, sexo, profesión, nacionalidad, etcétera.

Preguntas de hecho: referidas a acontecimientos concretos. Por ejemplo: ¿terminó la educación básica?

Preguntas de acción: referidas a actividades de los encuestados. Por ejemplo: ¿ha tomado algún curso de capacitación?

Preguntas de información: para conocer los conocimientos del encuestado. Por ejemplo: ¿sabe qué es un hipertexto?

Preguntas de intención: para conocer la intención del encuestado. Por ejemplo: ¿utilizará algún programa de computación para su próxima clase?

Preguntas de opinión: para conocer la opinión del encuestado. Por ejemplo: ¿qué carrera cursarás después del bachillerato?

Existe otra clasificación de los cuestionarios que toma en la función que las preguntas desarrollaran dentro del cuestionario. De esta manera tenemos:

Preguntas filtro: son aquéllas que se realizan previamente a otras para eliminar a los que no les afecte. Por ejemplo: ¿Tiene usted coche? ¿Piensa comprarse uno?

Preguntas trampa o de control: son las que se utilizan para descubrir la intención con que se responde. Para ello se incluyen preguntas en diversos puntos del cuestionario que parecen independientes entre sí, pero en realidad buscan determinar la intencionalidad del encuestado al forzarlo a que las conteste coherentemente (ambas y por separado) en el caso de que sea honesto, pues de lo contrario «caería» en contradicciones.

Preguntas de introducción o rompehielos: utilizadas para comenzar el cuestionario o para enlazar un tema con otro.

Preguntas muelle, colchón o amortiguadoras: son preguntas sobre temas peligrosos o inconvenientes, formuladas suavemente.

Preguntas en batería: conjunto de preguntas encadenadas unas con otras complementándose.

Preguntas embudo: se empieza por cuestiones generales hasta llegar a los puntos más esenciales.

2.4.- LA ENTREVISTA

La entrevista es muy utilizada en investigación social, y sus características son similares a las del cuestionario, siendo la principal diferencia el hecho de que es el encuestador u observador quien anota las respuestas a las preguntas.

La utilización de este instrumento requiere de una mayor habilidad por parte del encuestador u observador para llevar el tema de la entrevista, debido a que las respuestas son por lo general abiertas y admiten implementar nuevas preguntas no vislumbradas por el encuestador inicialmente. Esto facilita la ventaja de explotar temas no contemplados inicialmente o ahondar en algunos de los contemplados. No obstante, tiene la desventaja de que, si no se tiene la suficiente habilidad para mantener el tema, la entrevista se "pierde" e, incluso, puede invalidarse; por lo tanto, el entrevistador debe poseer aptitudes específicas para utilizar el arte de la entrevista

Las recomendaciones y características sugeridas, son las mismas que se utilizan para el caso del cuestionario, sin embargo, se debe utilizar una grabadora (de audio o de vídeo) para la posterior copia de los diálogos.

2.4.1.- TIPOS DE ENTREVISTA

Los tipos fundamentales son:

-La entrevista cerrada: Es aquel tipo en la que las alternativas de contestación a que debe someterse el encuestado están predeterminadas.

-La entrevista con profundidad: Es aquella que se hace conscientes los contenidos mentales transformándolos en profundos.

-La entrevista semiestructurada: Es aquella en la que, si bien hay una guía para las preguntas, las respuestas son libres, y su ventaja radica en que permiten obtener información complementaria.

La entrevista es una de las técnicas más utilizada en la investigación. Mediante ésta, una persona, el entrevistador solicita información a otra, el entrevistado. La entrevista puede ser uno de los instrumentos más valiosos para obtener información y aunque aparentemente no necesita estar muy preparada, es posible definirla como el arte de escuchar y captar información, esta habilidad requiere de capacitación, ya que no toda persona puede ser un buen entrevistador. Además, es una manera de interactuar socialmente puesto que es a través del diálogo como el investigador obtiene los datos que requiere para su estudio.

CAPITULO

II

CAPITULO II

Técnicas de Recolección de datos en la Investigación Cualitativa

1.- INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Para llevar a cabo un trabajo de investigación el investigador cuenta con gran variedad de métodos para diseñar un plan de recolección de datos. Tales métodos varían de acuerdo con cuatro dimensiones importantes: estructura, confiabilidad, inferencia del investigador y objetividad. La presencia de estas dimensiones en los estudios cualitativos y cuantitativos, en este capítulo tendremos en cuenta las investigaciones cualitativas; las cuales adquieren suma importancia en los trabajos, no obstante el investigador a menudo tiene la posibilidad de adaptar la estrategia a sus necesidades. Cuando la investigación está altamente estructurada, a menudo se utilizan instrumentos o herramientas para la recolección formal de datos.

2.- RECOLECCIÓN DE DATOS CUALITATIVOS

Los datos cualitativos consisten en la descripción detallada de situaciones, eventos, personas, comportamientos observables, citas textuales de la gente sobre sus experiencias, actitudes, creencias y pensamientos. Estos datos cualitativos pueden recogerse utilizando instrumentos como: grabación de entrevistas individuales, videos de observaciones de eventos particulares, testimonios escritos de las personas con respecto al tema a investigar, fotografías, historias de vida, documentos escritos como: actas, recortes de prensa.

Cuando se realiza una investigación cualitativa, se exige la participación del grupo, se definir el problema a investigar, y el investigador principal debe ser un buen coordinador, mediador y facilitador para que genere un proceso de comunicación con el grupo. Una vez determinado el equipo de investigación y la planificación del trabajo de

campo, el investigador principal debe tener en claro los objetivos, las etapas, y las actividades a realizar en cada salida de campo.

Ante todo el investigador debe visualizar y prever con anticipación las situaciones que se puedan presentar durante su estadía en la comunidad. Luego se recomienda una elaboración de guías de trabajo de campo, sin descuidar los objetivos principales. Para garantizar el cumplimiento de estos planes de actividades, el equipo investigador debe reunirse al final de cada jornada para evaluar las tareas realizadas y programar las siguientes.

Los instrumentos que más se utilizan en los datos cualitativos son:

2.1.- LA ENTREVISTA

Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista. Quienes responden pueden ser gerentes o empleados, los cuales son usuarios actuales del sistema existente, usuarios potenciales del sistema propuesto o aquellos que proporcionarán datos o serán afectados por la aplicación propuesta. El analista puede entrevistar al personal en forma individual o en grupos algunos analistas prefieren este método a las otras técnicas que se estudiarán más adelante. Sin embargo, las entrevistas no siempre son la mejor fuente de datos de aplicación.

Dentro de una organización, la entrevistas es la técnica más significativa y productiva de que dispone el analista para recabar datos. En otras palabras, la entrevistas es un intercambio de información que se efectúa cara a cara. Es un canal de comunicación entre el analista y la organización; sirve para obtener información acerca de las necesidades y la manera de satisfacerlas, así como concejo y comprensión por parte del usuario para toda idea o método nuevos. Por otra parte, la entrevista ofrece al analista una excelente oportunidad para establecer una corriente de simpatía con el personal usuario, lo cual es fundamental en transcurso del estudio.

Así mismo es una conversación que tiene una estructura y un propósito. En la investigación cualitativa, la entrevista busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado, y desmenuzar los significados de sus experiencias. Steinar Kvale (1.996) define que el propósito de la entrevista en la investigación cualitativa es "obtener

descripciones del mundo de vida del entrevistado respecto a la interpretación de los significados de los fenómenos descritos", también plantea doce elementos para la comprensión de la entrevista cualitativa son:

- Mundo de la vida: se considera que el tema de la entrevista cualitativa es la vida de la persona entrevistada y su relación con la propia vida.
- Significado: la entrevista busca descubrir e interpretar el significado de los temas centrales del mundo entrevistado. El entrevistador registra e interpreta el significado de lo que se dice y la forma en que se dice.
- Calidad: la entrevista busca obtener un conocimiento cualitativo por medio de lo expresado en el lenguaje común y corriente, y no busca la cuantificación.
- Descripción: la entrevista busca descripciones ricas de los diversos factores de la vida de las personas.
- Especificidad: se persiguen descripciones de situaciones específicas, y no opiniones generales.
- Ingenuidad propositiva: el entrevistador mantiene apertura plena a cualquier fenómeno inesperado o nuevo, en vez de anteponer ideas y conceptos preconcebidos.
- Focalización: la entrevista se centra en determinados temas; no está estrictamente estructurada con preguntas estandarizadas, pero tampoco es totalmente desestructurada.
- Ambigüedad: las expresiones de las personas entrevistadas pueden en ocasiones ser ambiguas, reflejando así las contradicciones con las que vive una persona en su mundo.
- Cambio: el proceso de ser entrevistado puede producir introspección en el individuo, por lo que, en el curso de la entrevista, este puede cambiar de descripciones o los significados respecto de cierto tema.
- Sensibilidad: diferentes entrevistadores propician diferentes respuestas sobre determinados temas, dependiendo de su grado de sensibilidad y conocimiento sobre el tema en particular
- Situación interpersonal: el conocimiento se producirá a partir de la interacción personal durante la entrevista.
- Experiencia positiva: una entrevista de investigación bien realizada puede constituir una experiencia única y enriquecedora para el entrevistado, quien a lo

largo de ella puede obtener visiones nuevas acerca de su propia situación de vida.

El mismo autor estable siete estadios fundamentales para la entrevista y estos son:

- Selección del tema: se refiere a la clarificación conceptual y al análisis teórico del tema que se investigará. Es importante formular el propósito y las preguntas de investigación antes de iniciar cualquier entrevista. Resulta fundamental tener claro el motivo de una investigación antes de definir el método a utilizar.
- Diseño: como primordial aparece el diseño del estudio, tomando en consideración los siete estadios antes de iniciar las entrevistas. El diseño del estudio se realiza con base en el conocimiento que se busca y teniendo en cuenta las implicaciones éticas del mismo.
- Entrevista: para su realización es necesario una guía, así como una actitud reflexiva del conocimiento que se pretende. La relación interpersonal que surge en la situación de la entrevista debe tenerse siempre presente.
- Transcripción: la preparación, con propósitos de análisis, del material obtenido en la entrevista usualmente implica convertirlo en material escrito.
- Análisis: se requiere, decidir, sobre la base de las preguntas y de los objetivos del estudio, cuál paradigma interpretativo será el más adecuado.
- Verificación: en este punto se valora la confiabilidad y la validez. Para Kvale, aquella se refiere a la consistencia de los resultados, y ésta, a que el estudio basado en entrevista corresponde al propósito de lo que se busca investigar.
- Preparación del informe: se refiere a preparar la comunicación final del estudio, en forma consistente con los criterios científicos e incluyendo los factores éticos de la investigación. Requiere una redacción que facilite su lectura.

Se debe contextualizar a las personas entrevistadas antes y al terminar la entrevista. Conviene describir la situación, explicar brevemente el propósito del estudio y de la entrevista, aclarar el uso de la grabadora y preguntar, antes de iniciar la entrevista, si la persona tiene alguna duda que desee plantear al entrevistador.

La guía de la entrevista indica los temas y su secuencia. El diseño específico de la investigación indicará si esta guía se tiene que seguir puntualmente o no durante la entrevista. Cada pregunta debe ser relevante, tanto desde la dimensión temática como

desde la dimensión dinámica. La dimensión temática se refiere a que la pregunta importa en relación con el tema de la investigación; la dimensión dinámica, a la relación interpersonal durante la entrevista.

Kvale propone los siguientes criterios para evaluar la calidad de una entrevista como lo son:

- Las respuestas del entrevistado se presentan espontáneamente, con riqueza y especificidad.
- Las preguntas son breves, y más amplias las respuestas.
- El entrevistador da seguimiento y clarifica los significados de los elementos importantes de las respuestas.
- La entrevista ideal se interpreta en gran medida durante la entrevista misma.
- El investigador intenta verificar sus interpretaciones de las respuestas.
- La entrevista es comunicable por sí misma, es decir, es una historia que no requiere muchas descripciones ni explicaciones adicionales.

2.1.1.- CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN ENTREVISTADOR:

Un buen entrevistador debe poseer las siguientes características:

- Debe poseer un conocimiento suficiente del tema que aborda.
- Capacidad de estructurar, dar un propósito a la entrevista, y cerrar temas y redondearlos en el cierre.
- Claridad de expresar en forma sencilla y comprensible las preguntas, sin utilizar lenguaje académico o profesional.
- Amabilidad, dejando que las personas terminen de hablar y dándoles el tiempo de proceder con su propio ritmo y su velocidad de pensamiento y expresión verbal; tolerancia a las pausas; aceptación de las expresiones personales aunque sean poco convencionales e incluso provocativas.
- Sensibilidad de escuchar con atención y cuidado lo que dice; cuando el entrevistador no comprende bien algo, busca clarificarlo amablemente con la misma personas; empatía y escucha de los mensaje emocionales, así como de lo que no se dice.

- Apertura a los asuntos importantes para el entrevistado y a los elementos nuevos o diferentes.
- Capacidad directiva, con conocimiento de lo que se necesita averiguar y del propósito de la entrevista; seguimiento del hilo de la entrevista, sin temor a interrumpir digresiones irrelevantes.
- Capacidad de interrogar críticamente para evaluar la veracidad de la persona entrevistada.
- Buena memoria y retención de lo dicho, para retomar temas mencionados previamente con la finalidad de ampliarlos o clarificarlos.
- Capacidad interpretativa que permite clarifica o ampliar los significados de lo expresado por el entrevistado y hace posible que este emita confirmaciones o enmiendas.

Existen diferentes modalidades de entrevistas dependiendo de lo que buscan conocer, como la historia de vida, la historia oral y la narrativa, o dependiendo de la técnica empleada, como es el caso de la fotobiografía.

2.1.2.- PREPARACIÓN DE LA ENTREVISTA

1. Determinar la posición que ocupa de la organización el futuro entrevistado, sus responsabilidades básicas, actividades, etc. (Investigación).
2. Preparar las preguntas que van a plantearse, y los documentos necesarios (Organización).
3. Fijar un límite de tiempo y preparar la agenda para la entrevista. (Psicología).
4. Elegir un lugar donde se puede conducir la entrevista con la mayor comodidad (Psicología).
5. Hacer la cita con la debida anticipación (Planeación).

2.1.3.- CONDUCCIÓN DE LA ENTREVISTA

1. Explicar con toda amplitud el propósito y alcance del estudio (Honestidad).
2. Explicar la función propietaria como analista y la función que se espera conferir al entrevistado. (Imparcialidad).
3. Hacer preguntas específicas para obtener respuestas cuantitativas (Hechos).

4. Evitar las preguntas que exijan opiniones interesadas, subjetividad y actitudes similares (habilidad).
5. Evitar el cuchicheo y las frases carentes de sentido (Claridad).
6. Ser cortés y comedido, absteniéndose de emitir juicios de valores. (Objetividad).
7. Conservar el control de la entrevista, evitando las divagaciones y los comentarios al margen de la cuestión.
8. Escuchar atentamente lo que se dice, guardándose de anticiparse a las respuestas (Comunicación).

2.1.4.- SECUELA DE LA ENTREVISTA

1. Escribir los resultados (Documentación).
2. Entregar una copia al entrevistado, solicitando su conformación, correcciones o adiciones. (Profesionalismo).
3. Archivar los resultados de la entrevista para referencia y análisis posteriores (Documentación).

2.1.5.-RECABAR DATOS MEDIANTE LA ENTREVISTA

La entrevista es una forma de conversación, no de interrogación, al analizar las características de los sistemas con personal seleccionado cuidadosamente por sus conocimientos sobre el sistema, los analistas pueden conocer datos que no están disponibles en ningún otra forma.

En las investigaciones de sistema, las formas cualitativas y cuantitativas de la información importante. La información cualitativa está relacionada con opinión, política y descripciones narrativas de actividades o problemas, mientras que las descripciones cuantitativas tratan con números frecuencia, o cantidades. A menudo las entrevistas pueden ser la mejor fuente de información cualitativas, los otros métodos tiende a ser más útiles en la recabación de datos cuantitativos.

Son valiosas las opiniones, comentarios, ideas o sugerencia en relación a como se podría hacer el trabajo; las entrevistas a veces es la mejor forma para conocer las actividades de las empresas. La entrevista pueden descubrir rápidamente malos entendidos, falsa expectativa o incluso resistencia potencial para las aplicaciones de

desarrollo; más aún, a menudo es más fácil calendarizar una entrevista con los gerentes de alto nivel, que pedirle que llenen cuestionario.

2.1.6.- DETERMINACIÓN DEL TIPO DE ENTREVISTA

La estructura de la entrevista varía. Si el objetivo de la entrevista radica en adquirir información general, es conveniente elaborar una serie de pregunta sin estructura, con una sesión de preguntas y respuesta libres

Las entrevistas estructuradas utilizan pregunta estandarizada. El formato de respuestas para las preguntas pueden ser abierto o cerrado; las preguntas para respuestas abierta permiten a los entrevistados dar cualquier respuesta que parezca apropiado. Pueden contestar por completo con sus propias palabras. Con las preguntas para respuesta cerradas se proporcionan al usuario un conjunto de respuesta que se pueda seleccionar. Todas las personas que respondes se basan en un mismo conjunto de posibles respuestas.

Los analistas también deben dividir el tiempo entre desarrollar preguntas para entrevistas y analizar respuesta. La entrevista no estructurada no requiere menos tiempos de preparación, porque no necesita tener por anticipado las palabras precisas de las preguntas. Analizar las respuestas después de la entrevista lleva más tiempo que con la entrevista estructuradas. El mayor costo radica en la preparación, administración y análisis de las entrevistas estructuradas para pregunta cerradas.

Ejemplos de las preguntas abiertas y cerradas en la entrevista estructurada

FORMA DE PREGUNTA ABIERTA	FORMA DE PREGUNTA CERRADA
<p>Ejemplo: obtener la información sobre las características de diseños críticas para los empleados.</p> <p>“algunos empleados han sugerido que la mejor forma para hacer eficiente el procesamiento de pedidos es instalar un sistema de computadora que maneje todos los cálculos...”</p> <p>Bajo estas circunstancias ¿ apoyaría usted el desarrollo de un sistema de este tipo?.</p>	<p>Ejemplo: obtener la información sobre las Características de diseño críticas para los empleados.</p> <p>“La experiencia le ha proporcionado una amplia visión en cuanto a la forma en la que la empresa maneja los pedidos...” Me gustaría que usted contestara algunas preguntas específicas en relación en lo anterior:</p> <p>-¿Qué etapas trabajas bien?¿cuáles no</p> <p>-¿En donde se presenta la mayor parte del problema?</p> <p>- ¿Cuándo ocurre un atraso, cómo se maneja?</p> <p>Entre otros</p>

Selección de Entrevistados

Realizar entrevistas toma tiempo; por lo tanto no es posible utilizar este método para recopilar toda la información que se necesite en la investigación; incluso el analista debe verificar los datos recopilados utilizando unos de los otros métodos de recabación de datos. La entrevista se aplican en todos los niveles gerencial y de empleados y dependa de quien pueda proporcionar la mayor parte de la información útil para el estudio los analistas que estudian la administración de inventarios pueden entrevistar a los trabajadores del embarque y de recepción, al personal de almacén y a los supervisores de los diferentes turnos, es decir. Aquellas personas que realmente trabajan en el almacén, también entrevistarán a los gerentes más importantes.

2.1.7.- REALIZACIÓN DE ENTREVISTA

La habilidad del entrevistador es vital para el éxito en la búsqueda de hecho por medio de la entrevista. Las buenas entrevista depende del conocimiento del analista tanto de la preparación del objetivo de una entrevista específica como de las preguntas por realizar a una persona determinada.

El tacto, la imparcialidad e incluso la vestimenta apropiada ayudan a asegurar una entrevista exitosa. La falta de estos factores puede reducir cualquier oportunidad de éxito. Por ejemplo, analista que trabaja en la aplicación enfocada a la reducción de errores (captado por la gerencia de alto nivel) probablemente no tendría éxito si llegara a una oficina de gerencia de nivel medio con la presentación equivocada, ejemplo "Estamos aquí para resolver su problema".

A través de la entrevista, los analistas deben preguntarse a sí mismo las siguientes preguntas:

- ¿Qué es lo que me está diciendo la persona?
- ¿Por qué me lo está diciendo a mí ?
- ¿Qué está olvidando?
- ¿Qué espera esta persona que haga yo?

	Entrevista estructurada	Entrevista no estructurada
VENTAJAS	-Asegura la elaboración uniforme de las preguntas para todos los que van a responder. -Fácil de administrar y evaluar. -Evaluación más objetiva tanto de quienes responden como de las respuestas a las preguntas. -Se necesita un limitado	-El entrevistador tiene mayor flexibilidad al realizar las preguntas adecuadas a quien responde. -El entrevistador puede explotar áreas que surgen espontáneamente durante la entrevista. -Puede producir información sobre área que se minimizaron o

	entrenamiento del entrevistador. -Resulta en entrevistas más pequeñas.	en las que no se pensó que fueran importantes.
DESVENTAJAS	-Alto costo de preparación. -Los que responden pueden no aceptar un alto nivel en la estructura y carácter mecánico de las preguntas. -Un alto nivel en la estructura puede no ser adecuado para todas las situaciones. -El alto nivel en las estructuras reduce responder en forma espontánea, así como la habilidad del entrevistador para continuar con comentarios hacia el entrevistado.	-Puede utilizarse negativamente el tiempo, tanto de quien responde como del entrevistador. -Los entrevistadores pueden introducir sus sesgos en las preguntas o al informar de los resultados. -Puede recopilarse información extraña -El análisis y la interpretación de los resultados pueden ser largos. -Toma tiempo extra recabar los hechos esenciales.

Entrevistas individuales: se define como una conversación, verbal, cara a cara y tiene como propósito conocer lo que piensa o siente una persona con respecto un tema en particular.

Esta clase de entrevista permite preguntar sobre cuestiones más complejas con mayor detenimiento, produce por parte del entrevistado mayor participación.

Entrevistas a grupos focales: Es rápida, oportuna, válida y poco costosa, también constituye una fuente importante de información para comprender las actitudes y creencias, saber cultural, y las percepciones de una comunidad.

Esta entrevista es un medio para recolectar en poco tiempo información cualitativa, por lo general con grupos de 6 a 12 personas, y se divide en 2 componentes esenciales.

- El contenido de la información (lo que se dice).
- El proceso de la comunicación (como se dice).

Para realizar una entrevistas focales, el responsable debe manejar entrevistas individuales y saber técnicas para la dinámica en grupo.

“Según Patton: la entrevista cualitativa puede tomar las siguientes formas:

Entrevista informal conversacional, entrevista estructurada con una guía y entrevista estandarizada.”

La entrevista informal conversacional: las preguntas se formulan en torno a un asunto que se explora ampliamente sin utilizar un guía que delimite el proceso.

La entrevista estructurada con un guía: procura un marco de referencia a partir del cual se plantean los temas pertinentes al estudio y posibilita un proceso de recolección, y facilita un mejor manejo de la información.

La entrevista estandarizada: Organiza y formaliza el proceso de recolección, este tipo de entrevistas es pertinente cuando hay más de una persona responsable de recolectar información.

Una vez definida la modalidad de pregunta el investigador debe tomar una decisión para relacionar el tipo de pregunta, la secuencia, el nivel de detalles, y la duración de la entrevista.

Los tipos de preguntas pueden ser:

- Preguntas sobre experiencias o comportamientos: lo que hacen o ha hecho una persona.
- Pregunta sobre sentimientos: respuestas emocionales de las personas.
- Preguntas sobre opinión: lo que ellos piensan.

- Preguntas sobre conocimientos: lo que las personas saben específicamente.
- Preguntas sobre sensaciones: lo que ven, oyen, tocan.
- Preguntas de carácter histórico: características del informante.

Es recomendable comenzar las entrevistas con preguntas descriptivas, sobre comportamientos, actividades, o experiencias, temas que requieran poca memoria, e interpretación y sean fáciles de contestar.

Se recomienda plantear preguntas abiertas para que la persona entrevistada responda en sus propios términos y seleccione sus propias categorías.

También se debe evitar hacer preguntas dicótomas, porque inducen respuestas de si o no.

Al realizar la entrevista se debe iniciar con la presentación del investigador y explicar el objetivo de la misma, dar a conocer los temas a tratar en la entrevista.

La calidad de los datos de una entrevista depende estrechamente de las aptitudes de relación interpersonal del entrevistador, quien debe procurar crear un clima tranquilo para la entrevista y entablar con los informantes un nivel satisfactorio de comunicación.

2.2.- EL CUESTIONARIO

Los cuestionarios proporcionan una alternativa muy útil para la entrevista; si embargo, existen ciertas características que pueden ser apropiada en algunas situaciones e inapropiadas en otra. Al igual que la entrevistas, deben diseñarse cuidadosamente para una máxima efectividad.

2.2.1.- Recabación de datos mediante cuestionarios

Para los analistas los cuestionarios pueden ser la única forma posible de relacionarse con un gran número de personas para conocer varios aspectos del sistema. Cuando se llevan a cabo largos estudios en varios departamentos, se puede distribuir los cuestionarios a todas las personas apropiadas para recabar hechos en relación al sistema. En mayor parte de los casos, el analista no verá a los que responde; no obstante, también esto es una ventaja porque aplican muchas entrevistas ayuda a asegurar que el

interpelado cuenta con mayor anonimato y puedan darse respuestas mas honesta (y menos respuestas prehechas o estereotipadas). También las preguntas estandarizadas pueden proporcionar datos más confiable.

2.2.2.- Selección de formas para cuestionarios

El desarrollo y distribución de los cuestionarios; por lo tanto, el tiempo invertido en esto debe utilizarse en una forma inteligente. También es importante el formato y contenido de las preguntas en la recopilación de hechos significativos.

Existen dos formas de cuestionarios para recabar datos: cuestionarios abiertos y cerrados, y se aplican dependiendo de si los analistas conocen de antemano todas las posibles respuestas de las preguntas y pueden incluirlas. Con frecuencia se utilizan ambas formas en los estudios de sistemas.

Cuestionario Abierto

Al igual que las entrevistas, los cuestionarios pueden ser abiertos y se aplican cuando se quieren conocer los sentimientos, opiniones y experiencias generales; también son útiles al explorar el problema básico, por ejemplo, un analista que utiliza cuestionarios para estudiar los métodos de verificación de crédito, es un medio.

El formato abierto proporciona una amplia oportunidad para quienes respondan escriba las razones de sus ideas. Algunas personas sin embargo, encuentran más fácil escoger una de un conjunto de respuestas preparadas que pensar por sí mismas.

Cuestionario Cerrado

El cuestionario cerrado limita las respuestas posibles del interrogado. Por medio de un cuidadoso estilo en la pregunta, el analista puede controlar el marco de referencia. Este formato es el método para obtener información sobre los hechos. También fuerza a los individuos para que tomen una posición y forma su opinión sobre los aspectos importantes.

2.2.3.- EL CUESTIONARIO EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA:

Roberto H Sampieri (1.998) cita "el instrumento más utilizado para recolectar datos es el cuestionario", particularmente cuando hablamos del paradigma cuantitativo, y

probablemente muchos investigadores cualitativo no lo consideran una opción válida, por la preferencia del paradigma positivista hacia este.

La única opción para la investigación cualitativa mediante cuestionarios consiste en utilizar preguntas abiertas. La investigación cualitativa mediante los cuestionarios abiertos se convierte en la alternativa a la limitante de este paradigma en cuanto al número de participantes con lo que se investiga. Mediante un cuestionario abierto se puede llegar a una mayor cantidad de personas, naturalmente que si en la investigación cualitativa se busca ingresar a la subjetividad mediante cuestionarios, se requiere una muy cuidadosa y delicada planeación de éstos y sus preguntas, sobre todo por la dificultad para el análisis de más de diez preguntas abiertas.

En este sentido, en primer lugar, el cuestionario tiene que elaborarse con mucha claridad del problema y las preguntas de investigación en cuestión. En segundo término, se deberán diseñar las preguntas para que lleve a quien la responda a un proceso de reflexión propia y personal, que refleje su sentir ante el sujeto investigado. Muy importante es incluir en la presentación del cuestionario una breve explicación de lo que se espera del encuestado, los propósitos del estudio, los beneficios que puede acarrear este y, en algunas ocasiones, garantizar el anonimato a la persona que responde.

2.3.- LA OBSERVACIÓN

La *Observación* constituye un conjunto de técnicas que permiten al investigador adquirir conocimientos por medio de la observación directa y el registro de fenómenos.

En la observación será necesario tener en cuenta dos aspectos importante que pueden influir en el resultado obtenido tras la misma, es el ocultamiento y la intervención. En el ocultamiento el individuo observado puede percatarse de la presencia del observador y distorsionar la conducta. La intervención denota el grado en que el investigador, a diferencia de un observador pasivo, estructura el ámbito de observación en respuesta a las necesidades del estudio.

Los métodos de observación varían según su estructura, así tenemos la observación no estructurada que emplea el procedimiento de la observación participante en la que el investigador actúa como observador y se familiariza con el lugar para posteriormente volverse participante activo.

Los métodos de observación estructurada imponen una serie de limitantes al observador, con el propósito de incrementar su precisión y objetividad, a fin de obtener una representación adecuada del fenómeno de interés.

El papel del entrevistador es muy *importante*, porque él es un facilitador del proceso de comunicación entre dos personas, su papel es inducir profundidad y detalle en las opiniones del entrevistado, debe inspirar confianza, escuchar activamente y atender el comportamiento verbal y no verbal de la persona que habla.

Formando parte de otra técnica útil para el analista en su progreso de investigación, consiste en observar a las personas cuando efectúan su trabajo. Como técnica de investigación, la observación tiene amplia aceptación científica. Los sociólogos, psicólogos e ingenieros industriales utilizan extensamente ésta técnica con el fin de estudiar a las personas en sus actividades de grupo y como miembros de la organización. El propósito de la organización es múltiple: permite al analista determinar que se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuanto tiempo toma, dónde se hace y por que se hace.

"¡Ver es creer! Observar las operaciones le proporciona el analista hechos que no podría obtener de otra forma.

2.3.1.- Tipos de Observación

El analista de sistemas puede observar de tres maneras básicas. Primero, puede observar a una persona o actitud sin que el observado se dé cuenta y su interacción por aparte del propio analista. Quizá esta alternativa tenga poca importancia para el análisis de sistemas, puesto que resulta casi imposible reunir las condiciones necesarias. Segundo, el analista puede observar una operación sin intervenir para nada, pero estando la persona observada enteramente consciente de la observación. Por último, puede observar y a la vez estar en contacto con las personas observadas. La interacción puede consistir simplemente en preguntar respecto a una tarea específica, pedir una explicación, etc.

2.3.2.- Preparación para la observación

1. Determinar y definir aquella que va a observarse.
2. Estimular el tiempo necesario de observación.
3. Obtener la autorización de la gerencia para llevar a cabo la observación.
4. Explicar a las personas que van a ser observadas lo que se va a hacer y las razones para ello.

2.3.3.- Conducción de la observación

1. Familiarizarse con los componentes físicos del área inmediata de observación.
2. Mientras se observa, medir el tiempo en forma periódica.
3. Anotar lo que se observa lo más específicamente posible, evitando las generalidades y las descripciones vagas.
4. Si se está en contacto con las personas observadas, es necesario abstenerse de hacer comentarios cualitativos o que impliquen un juicio de valores.
5. Observar las reglas de cortesía y seguridad.

2.3.4.- Secuela de la observación

1. Documentar y organizar formalmente las notas, impresionistas, etc.
2. Revisar los resultados y conclusiones junto con la persona observada, el supervisor inmediato y posiblemente otro de sistemas.

2.4.- DIAGRAMA DE FLUJO

Es una representación pictórica de los pasos en proceso. Útil para determinar cómo funciona realmente el proceso para producir un resultado. El resultado puede ser un producto, un servicio, información o una combinación de los tres. Al examinar cómo los diferentes pasos de un proceso se relacionan entre sí, se puede descubrir con frecuencia las fuentes de problemas potenciales. Los diagramas de flujo se pueden aplicar a cualquier aspecto del proceso desde el flujo de materiales hasta los pasos para hacer la venta u ofrecer un producto. Con frecuencia este nivel de detalle no es necesario, pero cuando se necesita, el equipo completo de trabajo más pequeños pueden agregar niveles según sea necesario durante el proyecto.

2.4.1.- Cuándo usar un Diagrama de Flujo

Cuando un equipo necesita ver cómo funciona realmente un proceso completo. Este esfuerzo con frecuencia revela problemas potenciales tales como cuellos de botella en el sistema, pasos innecesarios y círculos de duplicación de trabajo.

Algunas aplicaciones comunes son:

Definición de Proyectos:

- Identificar oportunidades de cambios en el proceso.
- Desarrollar estimados de costos de mala calidad.
- Identificar organizaciones que deben estar representadas en el equipo.
- Desarrollar una base común de conocimiento para los nuevos miembros del equipo.
- Involucrar a trabajadores en los esfuerzos de resolución de problemas para reducir las resistencias futuras del cambio.

Identificación de las causas principales:

- Desarrollar planes para reunir datos.
- Generar teorías sobre las causas principales.
- Discutir las formas de estratificar los datos para el análisis para identificar las causas principales.
- Examinar el tiempo requerido para las diferentes vías del proceso.

Diseño de soluciones

- Describir los cambios potenciales en el proceso y sus efectos potenciales.
- Identificar las organizaciones que será afectadas por los cambios propuestos.

Aplicaciones de soluciones:

- Explicar otros el proceso actual y la solución propuesta.
- Superar la resistencia al cambio demostrando cómo los cambios propuestos simplificarán el proceso.

Control (retener las Ganancias):

- Revisar y establecer controles y monotorías al proceso.
- Auditar el proceso periódicamente para asegurar que están siguiendo los nuevos procedimientos.
- Entrenar a nuevos empleados.

2.4.2.- ¿Cómo se Utiliza?

La metodología para prepara un Diagrama de Flujo es;

1. **PROPÓSITO:** analizar como se pretende utilizar el Diagrama de Flujo. Exhibir esta hoja en el pared y consultarla en cualquier momento para verificar que se Diagrama de Flujo es apropiado para las aplicaciones que se pretende.
2. **DETERMINAR EL NIVEL DE DETALLE REQUERIDO.**
3. **DEFINIR LOS LIMITES:** después de establecer los límites del proceso, enumerar los resultados y los clientes en el extremo derecho del diagrama.
4. **UTILIZAR SÍMBOLOS APROPIADOS:** utilizando los símbolos apropiados para el Diagrama de Flujo, presentar las respuestas como los primeros pasos en el diagrama.
5. **HACER PREGUNTAS:** para cada input, haga preguntas como:
 - ¿Quién recibe el input?
 - ¿Qué es lo primero que se hace con el input?
6. **DOCUMENTAR:** cada paso en la secuencia, empezando con el primer (ó último) pasó. Para cada paso, hacer preguntas como:
 - ¿Qué produce este paso?
 - ¿Quién recibe este resultado?
 - ¿Qué pasa después?
 - ¿Alguno de los pasos requiere de inputs que actualmente no se muestran?
7. **COMPLETAR:** continuar la construcción del Diagrama de Flujo hasta que se conecte todos los resultados (outputs) definidos en el extremo derecho del diagrama. Si se encuentra un segmento del proceso que es extraña para todos en el salón, se deberá tomar nota y continuar haciendo el diagrama.

8. REVISIÓN: Preguntar:

- ¿Todos los flujos de información encajan en los inputs y outputs del proceso?
- ¿El Diagrama muestra la naturaleza serial y paralela de los pasos?
- ¿El Diagrama capta de forma exacta lo que realmente ocurrió, a diferencia de la forma cómo se piensa que las cosas deberían pasar o como fueron diseñadas originalmente?

9. DETERMINAR OPORTUNIDADES

Nota: El Diagrama de flujo final deberá actuar como un registro de cómo el proceso actual realmente opera. Indicar la fecha.

Aunque hay literalmente docenas de símbolos especializados utilizados para hacer Diagrama de Flujos, se utiliza con más frecuencia los siguientes:

Las "líneas de flujos" son utilizadas para representar el progreso de los pasos en la secuencia. La punta de la flecha indica la dirección del flujo del proceso.

Otros dos símbolos que no son utilizados tan comúnmente y que pueden ser útiles son:

El "Símbolo del documento" representa la información escrita pertinente al proceso.

El "Símbolo de la Base de Datos" representa información almacenada electrónicamente con respecto al proceso

Consejos para la construcción / Interpretación:

Si un Diagrama de Flujo se construye de forma apropiada y refleja el proceso de la forma que realmente opera, todos los miembros del equipo poseerán un conocimiento común, exacto del funcionamiento del proceso. Adicionalmente, el equipo no necesita invertir el tiempo y la energía en observar el proceso físicamente cada vez que se quiera identificar problemas para trabajar, discutir teorías sobre las causas principales, examinar el impacto de las soluciones propuestas o discutir las formas para mantener las mejoras.

Los Diagramas de Flujo pueden ayudar a un equipo en su tarea de diagnóstico para lograr mejoras. Uno de sus usos es el de ayudar a un equipo a generar teorías sobre las posibles causas principales de un problema. El Diagrama de Flujo se dibuja en una pared de la sala de reuniones. El equipo que investiga un problema redacta una descripción del problema en un pedazo pequeño del papel y lo pega en los Diagramas de Flujo en el punto, en el proceso donde el problema se ha detectado. El equipo luego discute cada uno de los pasos en el proceso antes del punto donde el problema se ha detectado, y produce teorías sobre las cosas que podrían salir mal en el paso del proceso de forma sistemática a medida que producen teorías sobre las posibles causas principales del problema.

Otro uso de un Diagramas de Flujo es el de ayudar a un equipo a identificar las formas apropiadas para separar los datos para su análisis. Por ejemplo, considérese el problema de analizar los tiempos de reparación. Una rápida revisión de los Diagramas de Flujo puede sugerir un número de grupos posibles que pueden explicar el tiempo que se necesita para hacer reparación.

Relación con otras herramientas:

Los Diagramas de Flujo de procesos generalmente se relacionan con:

- Mapa de Relaciones
- Mapa de Proceso Interfuncional (Cross-Funcional)

2.5.- DICCIONARIO DE DATOS

Los diccionarios de datos son el segundo componente del análisis del flujo de datos. En sí mismos los diagramas de flujo de datos no describen por completo el objeto de la investigación. El diccionario de datos proporciona información adicional sobre el sistema. Esta sección analiza que es un diccionario de datos, por qué se necesita en el análisis de flujo de datos y como desarrollarlo. Se utilizará el ejemplo del sistema de contabilidad para describir los diccionarios de datos.

Un diccionario de datos es una lista de todos los elementos incluido en el conjunto de los diagramas de flujo de datos que describen un sistema. Los elementos principales en un sistema, estudiados en las secciones anteriores, son el flujo de datos, el

almacenamiento de datos y los procesos. El diccionario de datos almacena detalles y descripciones de estos elementos.

Si los analistas desean conocer cuántos caracteres hay en un dato, con qué otros nombres se le conoce en el sistema, o en donde se utilizan dentro del sistema deben ser capaces de encontrar las respuestas en un diccionario de datos desarrollado apropiadamente.

El diccionario de dato se desarrolla durante el análisis de flujo de datos y ayuda el analista involucrado en la determinación de los requerimientos de sistemas. Sin embargo, como se verá más adelante, también el contenido del diccionario de datos se utiliza durante el diseño del sistema.

En informática, base de datos acerca de la terminología que se utilizará en un sistema de información. Para comprender mejor el significado de un diccionario de datos, puede considerarse su contenido como "datos acerca de los datos"; es decir, descripciones de todos los demás objetos (archivos, programas, informes, sinónimos...) existentes en el sistema. Un diccionario de datos almacena la totalidad de los diversos esquemas y especificaciones de archivos, así como sus ubicaciones. Si es completo incluye también información acerca de qué programas utilizan qué datos, y qué usuarios están interesados en unos u otros informes. Por lo general, el diccionario de datos está integrado en el sistema de información que describe.

2.5.1.-Descripción de los Datos en el Diccionario

Cada entrada en el diccionario de dato consiste en un conjunto de detalles que describen los datos utilizados o producidos en el sistema. Cada artículo se identifica por un nombre de dato, descripción, sinónimo y longitud de campo y tiene valores específicos que se permiten para éste en el sistema estudiado.

Nombre de los Datos

Para distinguir un dato de otro, el analista les asigna nombre significativos que se utilizan para tener una referencia de cada elemento a través del proceso total de desarrollo de sistemas. Por lo tanto, debe tenerse cuidado para seleccionar, en forma significativa y entendible, los nombres de los datos, por ejemplo la fecha de factura es más significativa si se llama FECHA FACTURA que si se le conoce como ABCXXX.

Descripción de los Datos

Establece brevemente lo que representa el dato en el sistema; por ejemplo, la descripción para FECHA-DE-FACTURA indica que es la fecha en la cual se está preparando la misma (para distinguirla de la fecha en la que se envió por correo o se recibió).

Las descripciones de datos se deben escribir suponiendo que a gente que los lea no conoce nada en relación del sistema. Deben evitarse terminos especiales o argot, todas las palabras deben ser entendible para el lector

Alias

Con frecuencia el mismo dato puede conocerse con diferentes nombres, dependiendo de quien lo utilice. El uso de los alias deben evitar confusión. Un diccionario de dato significativo incluirá todos los alias.

Longitud de campo

Cuando las características del diseño del sistema se ejecuten más tarde en el proceso de desarrollo de los sistemas, será importante conocer la cantidad de espacio que necesita para cada dato.

Valores de los datos

En algunos procesos solo se permiten valores de datos específicos. Por ejemplo, en muchas compañías con frecuencia los números de orden de compra se proporcionan con un prefijo de una letra para indicar el departamento del origen.

Registro de las descripciones de datos

Dadas que las descripciones se utilizarán en forma repetitiva a través de una información y después, durante el diseño, se sugiere un formato fácil para utilizar que simplifique el registro y los detalles de consulta cuando se necesiten.

2.6.- FOTOBIOGRAFIA:

El uso de la fotobiografía nace de la corriente Fenomenológica, como una propuesta diferente de la positivista; la visión de los fenómenos sociales se realizaría con la propia perspectiva del actor, es decir, a partir de cómo las personas entienden los hechos

cotidianos y excepcionales y de la manera en que actúan en consecuencia. Esta técnica acepta que la subjetividad humana se encuentra presente y se relaciona directamente con todo hecho social y que, por tanto, se vuelve necesario lo importante para la persona misma.

En este sentido, la fotobiografía revalora la postura de que lo verdaderamente significativo son las fuerzas que mueven a los seres humanos como tales y no simplemente como cuerpos; sus ideas, sus sentimientos y sus motivaciones internas, toda vez que el fenomenólogo quiere entender los hechos desde la mirada de la persona que los vive.

La expresión "una imagen vale más que mil palabras" le viene como anillo al dedo a esta técnica, pero cada imagen tiene un significado diferente para cada persona. Esta técnica permite darse cuenta de ello básicamente considerando la guía de la entrevista. Según Orla Cronin (1.998) citado por Alvarez y Jurgenson (2.003) propone seis presupuestos como los que determinan el uso de las fotobiografías cuando el fin es la investigación y estos son:

- Existen dos tipos de fotobiografías: aquellas que contienen información y las que provocan una reacción emocional.
- La esencia de la fotobiografía, que la distingue de otras formas de representación, es que esta relacionada con un tiempo determinado.
- El uso de la fotobiografía tiende a ser parte del ámbito popular como un mito relacionado con el realismo o el simbólico.
- El significado de la fotografía surge en un contexto narrativo.
- Cada una de las fotografías de familia puede decirnos algo sobre la dinámica familiar o dar una impresión de su unidad y cohesión.
- Las fotografías de familias se usan para crear historias personales.

El pionero del uso de imágenes en la investigaciones sociales fue Michael Lesy, el planteaba que los fotógrafos pueden proporcionar una excelente fuente de datos para el análisis del comportamiento social. Sin embargo, lo que vuelve trascendente este medio es el hecho de que, al paso del tiempo, las personas les confieren un valor afectivo a las fotografías (en general a las imágenes fijas y dinámicas). En la actualidad, constituye un preciado tesoro a través del cual los grupos sociales pueden obtener un sinnúmero de satisfacciones a necesidades de las más diversas índoles.

Fina Sanz (1.998), define la fotobiografía como "una técnica de recolección de datos por medio de la fotografías, en la cual la persona va narrando y fragmento de su vida con sus propias palabras, señalando los acontecimientos y experiencias más importantes y atendiendo los sentimientos y las emociones que esto le genera". La técnica de la autobiografía pone al investigador cerca del carácter humanista de la investigación cualitativa.

2.6.1.- FASES DE LA INTEGRACIÓN DE LOS PROCESOS INTERNOS

Como método de investigación, la fotobiografía tiene cuatro fases de integración de los procesos internos y estas son las siguientes:

- Primera fase: Selección de datos: es el tiempo en que la persona se toma en seleccionar la fotografías y que, por lo general, la efectúa en su casa. El material debe ser significativo para la persona, a fin de explicar su propia vida. Es importante que en esta etapa se le asigne un tiempo en días a la persona para que seleccione las fotografías, este factor de tiempo deberá ser tomado en cuenta por el investigador en la planeación de su estudio (cronograma).
- Segunda fase: El Estudio de las fotografías: se trabaja en dos direcciones: lineal y circular. La primera consiste en organizar el material cronológicamente, partiendo de la foto tomada en la edad más temprana hasta la más reciente. En la segunda, el investigador va relacionando las fotos entre sí, de modo que crear un puente entre las fotografías anteriores y las posteriores, tanto de izquierda a derecha como de derecha a izquierda. Se trabaja así mismo en dos procesos; análisis y síntesis de cada una de las fotografías, y del conjunto de ellas. El análisis consiste en la descripción de la imagen, la idea, el pensamiento y el sentimiento, así como aproximarse a explicaciones e interpretaciones, siempre corroboradas con la persona a estudiar. La síntesis consiste en intentos globalizados o de resumen que sugerirá el investigador.
- Tercera fase: Tiempo de integración entre las sesiones: considerando que el trabajo es un proceso, a medida que avanza las sesiones, el investigador deberá estar atento a la información extra que el entrevistado proporcione sobre una o más fotografías ya revisadas en entrevistas anteriores, por lo que le solicitará a la persona traer a la mesa nuevamente aquellas fotografías que lo remite a estos

nuevos recuerdos. Al final, estarán reunidas todas las que integran el tema investigado.

- Cuarta fase: Después del estudio de las fotos: al cabo de un tiempo (a criterio del investigador y según el diseño de la investigación), es factible que se lleve a cabo una revisión de la historia elaborada; se ha demostrado que la persona responde organizando de forma diferente sus fotografías. Por lo general, suceden dos cosas: se conservan las fotos originales pero se incorporan otras nuevas, o la historia se cuenta de forma diferente de cómo fue dicha inicialmente.

2.7.- HISTORIA DE VIDA E HISTORIA ORAL:

Graciela de Garay (2001) citada por Alvarez y Jurgenson (2.003) considera que "la historia oral admite como una práctica importante dentro de su quehacer, la construcción de historias de vida, entendidas como narraciones autobiográficas orales generadas en el diálogo interactivo de la entrevista"

Esta autora establece una diferencia entre el relato de vida, en la primera predomina el testimonio del interlocutor, y la subjetividad del investigador sólo se deja sentir en el trabajo de edición; en cambio en la historia de vida, la historia se complementa con otros testimonios y otras fuentes, y la participación del investigador se vuelve más frecuente en las interpretaciones que hace cuando conjunta los datos de las diferentes fuentes.

El enfoque moderno de la biografía, basado en la historia oral, se deriva de la literatura y de la Etnografía, disciplinas en las que las vidas se leen como texto. La Etnografía caracteriza la historia de vida como las historias que una persona cuenta de su propia vida o de lo que considera la parte más importante de su existencia. La historia de vida Antropológica estudia como son las personas y busca obtener la visión individual representativa del mundo y de los rasgos culturales y tradiciones.

Se considera la historia de vida un instrumento indispensable para llegar a la subjetividad y para encontrar las relaciones con el mundo de lo social. Equivale a devolver al individuo a su lugar en la historia. En la historia de vida la gente que no pertenece a ninguna elite, cobra importancia significativa al narrar los hechos que tienen relación con la comunidad a la que pertenece, porque ello brinda una imagen clara de los fenómenos sociales que se involucran.

2.8.- NARRATIVA O ANALISIS NARRATIVO:

La narrativa se refiere fundamentalmente a contar historias, y el objeto investigado es la historia misma. Como dice Catherine Kohler Riessman (1.993) citado par Alvarez y Jurgenson (2.003) "el propósito es ver cómo los respondientes en la entrevista le dan orden al flujo de la experiencia para darles sentido a los sucesos y acciones de sus vidas. El enfoque metodológico examina la historia contada, analiza cómo se integra, los recursos lingüísticos y culturales que incorpora y la forma como busca persuadir al escucha de la autenticidad de la historia".

Para la práctica de la narrativa, se recomienda que al inicio de la entrevista se genere una situación que facilite la apertura a hablar acerca de algún acontecimiento de la vida de la persona. No se recomienda la utilización de preguntas ni una guía demasiado cerrada. Se considera más adecuado cierto tipo de preguntas abiertas que propicien la narrativa, en este método también resulta importante audio grabar y transcribir las entrevistas para el análisis.

2.9.- GRUPO FOCAL:

El grupo focal nace de la costumbre modernista europea de reunirse en los cafés y círculos de crítica, donde la razón actuaba como única autoridad, en un acto de comunicación democrática. Se trata de un grupo en tanto se le determina una tarea específica, una tarea externa no emanada de él mismo, por lo que equivale a un equipo de trabajo para el investigador, puesto que a partir de aquél logrará sus propósitos, aunque el grupo mismo no se perciba así. De aquí que su inicio y su término estén claramente identificados. Este grupo trabaja en producir algo para el cumplimiento del objetivo de estudio.

Constituye un espacio de opinión grupal y se instituye como la autoridad de las opiniones que regula el derecho de hablar y privilegia la conversación. El grupo focal se define como una técnica de investigación social que privilegia el habla, cuyo propósito radica en propiciar la interacción mediante la conversación acerca de un tema u objeto de investigación, en un tiempo determinado, y cuyo interés consiste en captar la forma de pensar, sentir y vivir de los individuos que conforman el grupo.

El grupo focal tiene por objetivo provocar confesiones o autoexposiciones entre los participantes, a fin de obtener de éstos, información cualitativa sobre el tema de

investigación. Resulta de gran importancia que con anterioridad haya quedado claramente entendido el objetivo de la investigación, ya que este guiará la conversación que permita las revelaciones personales de los participantes.

La falta de claridad del investigador en la transmisión y de los participantes en la comprensión originará dificultades, malos entendidos, pérdidas de tiempo y muy probablemente conclusiones equivocadas. Otro factor que puede entorpecer el logro de los objetivos es la falta de habilidades necesarias para guiar el proceso grupal de forma efectiva.

Otro punto que hay que tener en cuenta para la conformación del grupo focal es el número de grupo, no con criterios estadísticos, sino estructurales, pues en el grupo deben de estar todas aquellas personas que poseen el tipo social que se esta investigando, el número de integrantes es otro factor este debe ser entre siete y diez personas, la selección de los participantes, la duración, se recomienda que las sesiones duren entre una o dos horas para no cansar a los participantes.

2.10.- INVESTIGACIÓN ENDOGENA:

Esta metodología es mencionada por Miguel Martínez (1.999) también otros autores cualitativos hacen referencia a ella, probablemente esto se deba a que puede confundirse con la observación participante completo, en la que el investigador es totalmente un miembro del grupo que se estudia.

La investigación endógena se genera desde adentro, desde los propios miembros del grupo: son ellos los que eligen el objetivo, define el foco de interés, escogen los procedimientos metodológicos y diseñan la investigación. Pueden estar asesorados por un investigador externo.

Lo tradicional es que los participantes son seleccionados para realizar la investigación. En esta propuesta, lo diferente es que son los propios sujetos investigados quienes realizan el trabajo de conceptualizar, elegir el foco de interés, estructurar la metodología, diseñar la investigación, analizar los datos y llegar a una teoría. Los investigadores con esta experiencia han llegado a la conclusión de que mientras menos educados y entrenados estén los investigadores endógenos en cuanto a criterios académicos, resulta más interesante e importante sus resultados.

2.11.- INVESTIGACIÓN-ACCION:

El propósito de la investigación-acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos, Elliot citado por J. Mckernan (2.001) define la investigación-acción como "el estudio de una situación social con miras a mejorar la calidad de la acción dentro de ella". Por otro lado, Halsey citado por Alvarez y Jurgenson (2.003) la define como una "una intervención en pequeña escala en el funcionamiento del mundo real y el examen minucioso de estas intervenciones".

La investigación-acción se fundamenta en tres pilares:

- Los participantes que están viviendo un problema son los más capacitados para abordarlo en su entorno naturalista.
- La conducta de estas personas están influidas de manera importante por su entorno natural.
- La metodología cualitativa es la más conveniente para el estudio de los entornos naturalistas, puesto que es uno de sus pilares Epistemológicos.

Existen tres visiones de la investigación-acción, en primer lugar, aparece la visión técnico-científica. El fundador de la investigación-acción fue Kurt Lewin, quien la planteó a mediados de la década de los años cuarenta del siglo XX, como una forma de indagación experimental basada en el estudio de grupos que experimentan problemas. El interés de Lewin se vio atraído por el estudio de las actitudes individuales y las decisiones tomadas en grupos pequeños que posteriormente podían manipularse. Su modelo consiste en una serie de decisiones en espiral, las cuales se toman en ciclos repetidos de análisis para reconceptualizar el problema. Lewin considera que la investigación-acción se compone de pasos seriados de acción: Planificación, Identificación de Hechos, Ejecución y Análisis.

Una segunda visión es la de la investigación-acción práctico-deliberativa, que se vuelve mucho más cualitativa al centrarse mayormente en la interpretación humana, la comunicación interactiva, la deliberación, la negociación y la descripción detallada. Este enfoque se centra más en la tarea que en los resultados. Elliot propuso este modelo y cuestiona la fuerte inclinación en Gran Bretaña de la investigación educativa hacia el positivismo. Este autor propone por primera vez el concepto de Triangulación en la investigación cualitativa.

La tercera visión es la investigación-acción educativa, crítica, emancipadora; esta rechaza la creencia positivista acerca del papel instrumental del conocimiento en la resolución de problemas, y pone en relieve el desarrollo de las habilidades discursivas, analíticas y conceptuales, incrementa el conocimiento por medio de la crítica severa.

Mckernan, por su parte, plantea un modelo de proceso temporal de la investigación-acción, el cual consiste en un primer ciclo de acción en que los intentos por definir claramente la situación o el problema. Posteriormente se pasa a la evaluación de las necesidades, estableciéndose las limitaciones internas y externas del progreso. Esta revisión del problema debe propiciar que surjan ideas, propuestas e hipótesis, las cuales se asumen como ideas inteligentes y no como soluciones. Luego se realiza un plan general de acción que se lleva a la práctica y se evalúa. En esta evaluación, los participantes buscan comprender los efectos y lo que han aprendido.

En el segundo ciclo o en los sucesivos, se produce una nueva definición revisada del problema para realizar otra evaluación de las necesidades, a partir de las cuales surgen más ideas o hipótesis que llevan a la revisión del plan. Este se vuelve a poner en práctica, para realizar nuevamente una evaluación, con lo cual se vuelven a tomar decisiones incluyendo la comprensión y la explicación obtenidas. El ciclo puede reiniciarse tanta veces como el grupo lo juzgue necesario.

La investigación-acción es un procedimiento de investigación centrado en la búsqueda de los mejores resultados, ayudado por la participación de los actores, quienes al mismo tiempo aprenden y se desarrollan como personas.

2.1.2.- ANALISIS DE CONTENIDO:

Krippendorff, citado por Sampieri (1.998) define al análisis de contenido como "una técnica para estudiar y analizar la comunicación", el autor agrega que este análisis busca la sistematización, la objetividad y la medición cuantitativa, dado que se ha ubicado dentro del positivismo cuantitativo.

Desde la visión cualitativa, el análisis de contenido sigue siendo una manera de análisis de cualquier forma de comunicación humana, especialmente la emitida por los medios masivos y por personajes populares. Sampieri (1.998) se refiere a ella como una forma útil de "analizar la personalidad de alguien evaluando sus escritos; indagar sobre las preocupaciones de un pintor o un músico; compenetrarse en los valores de la cultura".

Según esta descripción el análisis de contenido es uno de los procedimientos que más se acercan a los postulados cualitativos desde sus propósitos; busca analizar mensajes, rasgos de personalidad, preocupaciones y otros aspectos subjetivos. Otras de las características que acercan el análisis de contenido con el paradigma cualitativo es que el examen de los datos se realiza mediante la codificación.

El análisis de contenido requiere de algunos pasos para su puesta en práctica como lo son:

- Lo primero es determinar que contenido se estudiará y por qué es importante. Obviamente, esto se relaciona muy de cerca con la necesidad de tener un tema previo, una o varias preguntas de investigación y objetivos claramente definidos.
- En segundo lugar, debe tenerse claro los elementos que vamos a buscar. Esto nos remite necesariamente a una guía de análisis. Es importante recalcar que esta guía es una propuesta inicial, como en toda investigación cualitativa, y puede, conforme marcha el proyecto, modificarse de acuerdo con la experiencia en la obtención de datos.
- Aquí importa decidir como definimos nuestro campo de observación de contenido. Será útil buscar un muestreo aleatorio, aunque esta no sea una preocupación central de la investigación cualitativa.
- Dependiendo del propósito de nuestra investigación, se debe decidir la forma de recabar la información. Por ejemplo en hojas de reporte de observación o mediante transcripciones. A su vez, cada una de estas formas se analizará.
- Por último, habrá que asegurarse de unificar criterios para la observación y para la codificación, en el caso de que sean varios los observadores o codificadores.

BIBLIOGRAFIA

- BURNS, Nancy; Grove, Susan K. (2004). "Investigación en Enfermería". Editorial: Elsevier. Madrid.
- HERNANDEZ, Sampieri y otros. (2003). "Metodología de la Investigación". Edit. Mc Graw-Hill Interamericana . México, DF.
- PINEDA, Elia Beatriz; De Alvarado, Eva Luz; De Canales, Francisca; Metodología de la investigación; 2º Edición; 1994.
- POLIT, Denise; HUNGLER, Bernadette. (2002). "Investigación Científica en Ciencias de la Salud". ED. 6^{ta}. Edit. MC Graw- Hill Interamericana. México.

LINCOGRAFÍA:

- Mata M., Andrés A. (2006). Aprende Estadística con Hamlet. Ciudad de El tigre. Estado Anzoátegui- Venezuela. Tomado de:
www.mipagina.cantv.net/hamletmatamata
- <http://www.monografias.com/trabajos16/recoleccion-datos/recoleccion-datos.shtml#mtodos>
- <http://www.unifr.ch/derechopenal/articulos/pdf/Denisanurio.pdf>